



Műhelytanulmányok

Vállalatgazdaságtan Tanszék

☎ 1053 Budapest, Veres Pálné u. 36., 1828 Budapest, Pf. 489
☎ (+36 1) 482-5901, fax: 482-5844, www.uni-corvinus.hu/vallgazd



Vállalatgazdaságtan Tanszék

Tanúsítási rendszerek terjedése a világban és Magyarországon

Juhász Péter

2. sz. Műhelytanulmány
HU ISSN 1786-3031

2001. május

Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem

Vállalatgazdaságtan Tanszék

Veres Pálné u. 36.

H-1053 Budapest

Hungary

Tanúsítási rendszerek terjedése a világban és Magyarországon

Juhász Péter

E-mail: peter.juhasz@bkae.hu

Budapest Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem

Vállalatgazdaságtan tanszék

Veres Pálné u. 36.

H – 1053 Budapest

Hungary

Összefoglalás

Magyarországon elsősorban a minőségi tanúsítási rendszereket ismerik széles körben. Ezeket mára már nem csak a gyártók, de a fogyasztók is elfogadják, értik, s általános trend, hogy a minősítéseket egyfajta minőségi garanciaként a termékek csomagolásán is feltüntetik. A környezetvédelmi auditoknál koránt sem ilyen jó a helyzet. Egyelőre kevesen ismerik a rendszereket, s legfeljebb azon cégek törekednek a minősítések megszerzésére, amelyek exportpiacain belépési korlátot vagy versenyelőnyt jelent a tanúsítvány megléte. Sajnos éppen azokban az iparágakban (vegyipar, hőerőművek) nincs törekvés a környezeti politika ellenőrzésére, ahol arra a legnagyobb szükség lenne. Az elvégzett statisztikai vizsgálatból kiderült: egy ország mérete, abszolút gazdasági ereje és fejlettsége világszerte döntő hatással van a tanúsítványok elterjedésére.

Kulcsszavak: Minőségi tanúsítás, Környezeti tanúsítás, Audit típusok, Környezeti menedzsment rendszerek, Tanúsítások Magyarországon

Abstract

The quality assurance audits are widely known in Hungary. These are not only accepted and understood by manufacturers but also by customers. It is a general trend that the assurance audit symbols are also printed on the package of the product as a guarantee for quality. In case of environmental audits the situation is far from being so favourable. So far only few know these systems, and at most only those companies are striving for the qualifications on whose export markets the audits present a competitive advantage or an entrance barrier. Unfortunately in the industries where it would be the most needed (e.g. chemical industry or thermal power stations) there is the less pressure on controlling the environmental policy. Statistical tests show that the size, the absolute economical force and the level of development of a country determines the expansion of the audits.

Keywords: Quality assurance audit, Environmental audit, Audit types, Environmental management systems, Audits in Hungary

1. Bevezetés

Az elmúlt években Magyarországon is egyre inkább terjednek a különböző tanúsítványok, auditok s mind többen lesznek az ezen iparágból megélni kívánó cégek is. Nem világos azonban, hogy ezen auditok bevezetése miért racionális gazdasági értelemben is. Az, hogy manapság az ISO előírásainak betartása nélkül jóformán lehetetlen külföldi cégek beszállítójává válni, még nem indokolhatja az olyan szervezetek auditálási eljárásait, mint például a kórházak vagy az önkormányzatok.

Azon cégek, melyek termékeik jórészt önállóan értékesítik a kis- és nagykereskedelmi hálózatoknak, aligha hivatkozhatnak a fent említett, egyes esetekben létfontosságú tényezőkre. Még bonyolultabb a helyzet, ha a környezetvédelmi tanúsítványokat vizsgáljuk, hiszen azokat még csak elvétve követelik meg tőlünk nyugatabbra is. Dolgozatomban elsősorban ezen rendszerek ismertetésére koncentrálok, s igyekszem magyarázatot keresni annak elterjedésére.

Ahhoz azonban, hogy körbejárjuk a témakört, tisztáznunk kell először az alapvető fogalmakat. A legismertebb tanúsítási rendszerek rövid ismertetését és történetét a 2. fejezet tartalmazza. A 3. részben a tanúsítási folyamat szerkezetével, a környezeti audit sajátosságaival ismerkedünk meg. A 4. fejezetben kapott helyet a környezeti tanúsítványok világbeli elterjedtségének vizsgálata, míg az 5. rész a magyar helyzettel és a jövővel foglalkozik.

2. Tanúsítási rendszerről röviden

2.1 Mit tanúsít a tanúsítás?

A tanúsítási rendszerek arra készültek, hogy a vállalatokon bizonyos szabályok betartását számon kérjék. Ebben a felfogásban tehát három kulcsszereplője van a folyamatnak: a külső ellenőrzést végző cég, az **auditor** feladata, hogy egy előzetesen elfogadott előíráscsoportot betartasson a vállalattal, s ha az általa elvégzett független vizsgálat alapján mindent rendben talált, a megfelelést egy kiadott tanúsítvánnyal igazolja. Ezzel tehát az auditor egyfajta ellenőri szerepet játszik, tulajdonképpen a cég partnereinek (beszállítók, vevők, hatóságok) dolgát könnyítve meg.

Az **auditálását kérő vállalat** tulajdonképpen azt szeretné hiteltérdemlően bizonyítani, hogy a meghatározott szabályoknak megfelelően működik. Ezt elvileg úgy is elérhetné, hogy egyenként minden egyes partnerének bemutatja eljárásait, munkamódszereit, ám ez jelentős költségekkel jár, ráadásul bizalmas gazdasági információk kerülhetnének napvilágra, s az sem bizonyos, hogy a külső fél elegendő szakértelemmel bírna ahhoz, hogy a teljes vállalati működést átlássa, megértse, s így a szabályok betartását nyomon követhesse.

A harmadik szereplő a **szabályok alkotója**. Miután itt igencsak általános szabályokra van szükség, hogy azok a gazdaság minél szélesebb vertikumára illeszthetők legyenek, helyesebb talán **eljárási elvekről** beszélni.

Kézenfekvő, hogy egy tanúsítvány értékét nagyban meghatározza, mit is tükröz valójában. Éppen ezért helytelen az elvek ismerete nélkül csupán egy tanúsítvány létéből vagy nem-létéből valamilyen vállalati tevékenység színvonalára következtetni.

2.2 A tanúsítási rendszerek eredete

A tanúsítási rendszerek eredete a minőségbiztosításhoz nyúlik vissza. A vállalatok közötti (tehát nem kereskedelmi forgalomban lévő) árumozgás során igen költséges a szállított áruk, gépek, berendezések minőségét minden egyes szállítmánynál, fuvarnál, raklapnál, kötegnél, doboznál vagy terméknel külön-külön ellenőrizni. Különösen nagy lehet a bizalmatlanság korábban ismeretlen, távoli vagy egzotikus országban működő cégek esetében.

Részben éppen ezért kerültek bevezetésre (a kompatibilitás elérése mellett) annak idején az egyes országokon belüli, majd nagyobb térségekben is érvényes szabványok. Ezek azonban legfeljebb a méretbeli pontosságot, fizikai teherbíró-képességet rögzítették, ami alapján egyértelművé vált az egyes termékek előírásoknak való megfelelése, illetve olyan eszköz jött létre melynek segítségével egységesen lehetett meghatározni a megrendelt áru elvárt jellemzőit. Ettől kezdve minden árurol eldönthető volt ugyan, hogy megfelel-e az eredetileg megszabott jellemzőknek, nem mentesítette azonban a cégeket a folyamatos ellenőrzés alól.

Ennek megfelelően tehát ki kellett alakítani egy olyan szabályrendszert, amely garantálja, hogy egy szállító mindig ugyanolyan minőségben szállít, pontosabban terméke mindig elér egy bizonyos minőségi szintet. Így, ha a termék az elvárásoknak a specifikációk szerint egyszer már megfelelt, elvileg nem fordulhat elő, hogy későbbi ellenőrzések során a tőréstartományból kilógó terméket szállítsanak.

A gondolatmenetből egyértelmű, hogy itt kizárólag a minőség szintjének állandóságáról van szó, s nem annak relatív szintjéről. Elvileg lehetséges tehát, hogy egy olyan cég is rendelkezzen minőségbiztosítási tanúsítvánnyal, amelynek termékei egyetlen vásárló minőségi igényeit sem elégítik ki. (Farkas [1999])

2.3 A legfontosabb tanúsítási rendszerek

A minőségbiztosítás legelterjedtebb tanúsítási rendszere az ISO 900x család. Az szabvány a vállalati folyamatok szervezésének, dokumentálásának, ellenőrzésének szabályozását határozza meg az állandó termékminőség érdekében.

Az ISO 14001 környezetvédelmi tanúsítvány, mely a vállalat természeti környezethez való viszonyát szabályozza. Ehhez hasonló – ám jóval szigorúbb – az Európai Unió által készített EMAS, mely a környezetvédelmi célkitűzések elérése mellett a jogi előírások betartását és a folyamatos fejlődést is számon kéri az auditált cégeken.

A legújabb jelenség az etikus működést, társadalmi felelősségvállalást bizonyító SA8000 audit, melynek kezdeményezése az Amerikai Egyesült Államokból indult ki, s csak nemrégiben indult hódító útjára.

2.3.1 ISO 900x

Az ISO (International Standard Organisation) 900x minőségbiztosítási tanúsítvány csoport (a különböző számok eltérő tevékenységi, ágazati működésre utalnak) 1994-ben jött létre. Míg kezdetben inkább versenyelőnyt jelentő audit mára egyre inkább belépési korláttá vált. Aligha elképzelhető manapság, hogy ilyen tanúsítvány nélkül valamely céget komolyan vegyék mint beszállítót, különösen a nemzetközi versenytárgyalások folyamán. Az állami támogatásoknál és pályázatoknál ma még inkább előnyként tartják számon az érvényes

auditot, ám egyre gyakrabban szerepel az állami tenderek előírásai között mint részvételi feltétel is.

A tanúsítási eljárás számos előnyt kínál a szervezeteknek: a leglátványosabb ezek közül talán az informatikai, információkezelési rendszerben bekövetkező pozitív változás, mivel a folyamatos megfeleléshez statisztikákat kell készíteni, mérési eredményeket, dokumentációkat kell tárolni, ami komoly informatikai igényt támaszt.

A bevezetés segít az üzleti folyamatok újragondolásában, átszervezésében is. A cél nem a vállalat átalakítása a szabványoknak megfelelően, hanem a folyamatok megvizsgálása a minőségbiztosítás szellemében. Éppen ez lehet az az előny, ami az különböző közösségek, hivatalok, nem gazdasági szervezetek számára előnyt jelenthet. Ezen szervezetek döntéshozói sokkal inkább a szükséges átszervezések nyomán javuló hatékonyságot (pl. ügyfélszolgálatok működése) tekintik célnak, mintsem az audit okozta presztizs-növekedést.

Természetesen egy ilyen tanúsítvány megszerzése nem olcsó mulatság. A költségek jellemzően 3 és 10 millió forint között mozognak annak függvényében, hogy az adott cég folyamatai mennyire összetettek, s milyen méretű, jellegű és elhelyezkedésű a termelés.

Miközben Nyugaton a minőségbiztosítást egyértelműen az egyes cégek jól felfogott érdekének tekintik, Magyarországon az EU-hoz képest teljesen szokatlanul a Gazdasági minisztérium minőségösztönző programot indított. Ennek keretében az egyes jogszabályok kialakításakor, támogatások, díjak odaítélésekor előnyben részesítik a tartósan jó minőséget. Miután azonban a kormányzatot ebben gazdaságpolitikai megfontolások vezetik, kizárólag abban az esetben kapható központi támogatás, ha az adott tevékenység révén hosszú távon rendszeres külkereskedelmi (export) üzletkötésre lehet számítani. (Körtési-Ternóczi [1999])

Az EU minőségbiztosítási szabványának bevezetése legkésőbb 2002. december 31-ig meg kell hogy történjen, amelynek való megfelelés mikro-szinten – figyelembe véve a mai magyar termelési szerkezetet és gyártási minőséget, különösen a kis- és középvállalatoknál – szintén komoly kormányzati segítséget követel.

**ISO 900x tanúsítvánnyal rendelkező
cégek száma Magyarországon**

Év	ISO 900x
1997	800
1998	1500
1999	3000

Forrás:

1. táblázat

2.3.2 ISO 9000:2000

Az ISO 1994-es bevezetése óta jelentősen megváltoztak az igények: a tanúsítvány mérnöki, termelési szemlélete ma már nem elégítik ki teljes mértékben a minőségbiztosítási elvárásokat. Az 1996-ban debütált ISO 14001 fokozatos elterjedése is egyre inkább megkövetelte, hogy a két rendszer egymással kompatibilis egységet alkosson. Ezért várhatóan 2000. negyedik negyedévében (nagy valószínűség szerint novemberben) megjelenik az ISO 900x megreformált változata az ISO 9000:2000. Az új szabvány már egyben kezeli az egyes iparágakat (vagyis egyesíti az ISO 9001, 9002 és 9004 szabályait), s illeszkedik az ISO 14001 szemléletébe.

Jelentős változás következett azonban be az átfogott témakörökben és számos új alapelv is helyet kapott. Ezentúl a vezetőség felelőssége, az erőforrások kezelése, a

folyamatirányítás és a mérés, elemzés négyes csoportja alkotja majd a szabályrendszert. A korábban alkalmazott mérnöki szemlélet helyébe a közgazdasági irányvonal lép. Új alapelv a vevőorientált szervezet kiépítése, a munkatársak felhatalmazása illetve döntésekbe bevonása mellett a folyamatalapú gondolkodás, a folyamatos fejlődés és a tényeken alapuló döntéshozatal. Mindezt a kölcsönösen előnyös szállítói kapcsolatok kiépítésének elvárása egészíti ki, ami különösen a beszállítói kapcsolatoknál lehet fontos. Ahogy idővel belépési korláttal alakult az ISO tanúsítvány megléte, az ilyen cégek helyzetükkel visszaélve saját beszállítóik gyengébb pozícióját kihasználhatták. (Egyértelmű – már csak az audit költségei miatt is –, hogy csak bizonyos vállalati méret felett gazdaságos a tanúsítási folyamatba belevágni, függetlenül az előállított termék minőségétől és a szervezeti működés stabilitásától.)

Az új szabvány megismerésére és alkalmazására a már auditált cégek 3 év türelmi időt kapnak, melyet követően már a megváltozott előírások szerint újítják csak meg a tanúsítványt. Miután számos iparágban egy-egy megbízás akár több évig is eltarthat (építőipar, gépgyártás), 3 évnél jóval korábban reagálniuk kell a vállalatoknak a változásokra, hiszen az egyes projektek teljes időszakára megköveteli a megrendelő az auditált minőséget.

2.3.3 EMAS

Az EMAS (Environmental-Management and Audit Scheme) 1993. július 13-ától létezik. Az Európai Unió környezetvédelmi tanúsítási rendszere ma az egyik legszigorúbb feltételcsomagot jelenti ebben a témakörben. Az audit mindig csak a vállalat adott telephelyére szól, vagyis több működési, termelési hely esetén több auditálási eljárást kell (rendszeresen) lefolytatni, ami komoly költségekkel jár. Az előírások között szerepel a vonatkozó jogi szabályozás teljes mértékű betartása, vagyis az auditált cégeknél létezik **egy minimális elvárási szint**, bár az nem egységes, hiszen a helyi szabályozás országról-országra, területről-területre változik.

A tanúsítási rendszer hármas célrendszerrel működik. Az első feladat a megfelelő környezetpolitika kialakítása és alkalmazás, a természethez való viszonyulás szabályainak összefogása. Ezt rendszeres, alapos és objektív teljesítményértékelés kell, hogy kísérje, amit a harmadik pillér, az információbiztosítás tesz teljessé. Ez utóbbi a vállalat környezetvédelmi tevékenységével kapcsolatos adatok a nyilvánosság számára való elérhetővé tételét fedi. Az audit folyamatos javulást követel meg a cégektől, vagyis két egymást követő időszakban a szinten maradás nem lehet cél.

Az auditálási eljárásnak három lépése van. Az első fázisban a vállalaton belül ki kell építeni egy átfogó környezeti menedzsment rendszert, majd a külső ellenőrzés következik, ahol a kontrollt egyrészt a független auditor, másrészt a kötelezően publikált információk alapján a nyilvánosság gyakorolja. Megfelelés esetén az adott telephelyet regisztrálják, a tanúsítvány megszerzett vállalatok névsorát publikálják. Ezt követően a nyilvánosság folyamatos, az auditor időszakonkénti alaposabb vizsgálata garantálja az elvárások teljesítését.

2.3.4 ISO 14001

Az ISO 14001 1996 szeptemberében indult hódító útjára. Elődje a brit BS 7750 szabvány volt, mely elsőként fogalmazott meg környezetvédelmi követelményeket vállalatok számára. Népszerűségének alapvetően az az oka, hogy az EU-val kétoldalú szerződést nem kötött országok (például a hagyományos erős környezetvédelmi követelményeket támaztó Svájc) területén működő vállalkozások számára az egyetlen környezetvédelmi audit lehetőségét jelenti.

Az ISO 14001 – akár a 900x család – a teljes vállalatra egyben, egyidejűleg érvényes szemben az EMAS-szal. A több mint 3 évvel korábban megjelent EU szabályból ugyanakkor átvették a folyamatos javulás követelményét, így az ISO 14001 tanúsítványa körülbelül 80 százalékos EMAS megfelelést jelenthet.

Az ISO 14001 öt részre bomlik. A környezetpolitikai célkitűzések meghatározását és rögzítését követően azt kell a cégeknek megtervezniük, hogy a célok elérése milyen módon mérhető, nevesíteni kell a felelősségi köröket, s azokhoz megfelelő eszközöket és teljesítési határidőket kell rendelni. A harmadik lépés az így elkészült rendszer bevezetése és alkalmazása, melyeket ellenőrzési és korrekciós intézkedésekkel kell betartani, illetve finomítani. Végül a záró fázis a külső auditor értékelési eljárása.

3. Környezetvédelmi audit¹

3.1 Környezeti menedzsment rendszerek

A tanúsítási rendszerek egyik nagy csoportját a környezeti rendszerek alkotják. Ezek céljai és elvei alapvetően természeti környezettel való viszonyt szabályozzák. A kiépítendő környezeti menedzsment rendszer feladata az ökológiai kockázatok és terhelések célzott azonosítása, mérséklése és elkerülése a teljes vállalati tevékenységi körben, az egész gyártási technológián keresztül. A vállalati célok hosszú távú biztosítása érdekében a koncepció átfogja a tervezés, végrehajtás és ellenőrzés egészét, egységes keretet adva ezzel a környezeti kapcsolatok kezelésének.

Ezen rendszerek legfontosabb előrelépése, hogy a korábban mellékesen, egy-két szakmérnök által végzett környezetvédelmi feladatokat deklaráltan menedzsment szintre emelik, s a korábbi kizárólag gazdasági elveket követő szemlélet helyébe egy összetett ökológiai, gazdasági, politikai, piaci célrendszert állítanak fel a vállalatvezetés számára. A hatékony megvalósítás működési területeken átívelő jelleget követel meg ezzel átfogva a teljes vállalatot, hasonlóan a marketingben gyakran deklarált vevőközpontú vezetéshez. Talán legfontosabb tulajdonsága a proaktív jelleg, azaz az utólagos cselekvés helyébe a megelőzés, az előzetes mérlegelés, tervezés lép.

Az ilyen környezeti menedzsment rendszerek a vállalatot átfogó menedzsmentrendszer részeként tartalmazzák a környezeti célok kialakításához, alkalmazásához, teljesítéséhez, értékeléséhez és megtartásához szükséges erőforrások, folyamatok, eljárások, felelősségi körök, tervezési tevékenységek és szervezeti rendszerek összességét.

3.2 A környezeti menedzsment funkciói

A környezeti menedzsment a vállalatirányítás analógiájára készült, a környezeti viszonyokat szabályozó rendszer. Mint átfogó szabályozás, igen összetett, a jellege alapján hét különböző funkció azonosítható benne.

3.2.1 Környezet elemzés

A jelenlegi helyzet felmérése, elemzése, dokumentálása mellett ide tartozik a kívánatosnak tartott helyzet azonosítása, az esetleges hiányosságok felderítése és az elérni kívánt helyzethez vezető cselekvési alternatívák azonosítása is.

¹ A fejezet Dyllik [1999] munkája alapján készült.

3.2.2 Környezetpolitika

A környezetpolitika rögzíti a vállalati működés környezetvédelemre vonatkozó alapelveit, illetve a követendő cselekvési iránymutatásokat. Ezen tervnek tartalmaznia kell a normál üzleti működés során fellépő problémák általános kezelési elvei mellett azt is, hogy rendkívüli helyzetekben (speciális beruházások, balesetek, katasztrófák) milyen módon kell megelőzni a további károk kialakulását, illetve hogyan kell megkezdeni a károk felmérését, elhárítását.

3.2.3 Környezeti stratégia

A stratégia azonosítja a vállalati működés kockázatait, meghatározza a működés irányvonalát, a kockázatok és sikerek mérésének módját, rögzíti az elérni kívánt célokat és a kapcsolódó távlati terveket.

3.2.4 Környezet program

A környezet program a stratégiából származtatva konkrét, operatív terveket tartalmaz, megszabja a teljesítések határidejét, a megfelelő felelősségi köröket, azokhoz hatásköröket és eszközöket rendel. Részletes cselekvési útmutatást ad, üzemi, részleg szintű lebontásban gyűjtve össze a teendőket.

3.2.5 Környezeti menedzsment rendszerek

A menedzsment rendszerek feladata, hogy a program végrehajtásához szükséges tárgyi, szervezeti, személyzeti feltételek előteremtéséről gondoskodjon és azokat folyamatos biztosítsa. A rendszerben meg kell, hogy legyen a teljesítmény folyamatos nyomon követéséhez szükséges monitoring-eszköztár, illetve beépített ellenőrzési, riasztási rendszert kell tartalmaznia.

3.2.6 Környezet audit

Az audit segítségével elkerülhető a teljesítmény szubjektív vagy felületes megítélése. Az ilyen tanúsítás során megmérettetik a menedzsment rendszer és a környezeti program is. Az auditor segítségével folyamatosan javítható az egyes elemek hatékonysága illetve a rendszeres és alapos vizsgálat pontos, teljesíthető, reális és értelmes célok megszabására ösztönöz.

3.2.7 Környezeti kommunikáció

Az ellenőrzés másik fontos pillére, hiszen a külső érintettek folyamatos tájékoztatásával nem csak a célok és intézkedések kerülnek napvilágra, hanem az elért eredmények (vagy kudarcok) is, ami a menedzsmentet – már csak a cég és saját imidzsének védelmében is – hatékonyabb működésre, jobb teljesítményre sarkalja. A nyilvánosság jelentős számonkérő, kikényszerítő erővel is bírhat, ami a vállalatok fejlődését még inkább a környezetbarát technológiák, eljárások felé orientálja.

3.3 A környezeti audit típusai

Noha mindeddig csak egyszerűen auditról vagy tanúsítási eljárásról beszéltünk, mindenképpen meg kell említeni, hogy ezen eljárásoknak legalább négy különböző válfaját azonosíthatjuk.

3.3.1 Megfelelés (compliance) audit

A **megfelelés (compliance) audit** a vonatkozó előírások betartását ellenőrzi, vagyis csupán egyfajta minimális szintnek való megfelelést mér illetve tanúsít. Nincsen szó a vállalatban rejlő lehetőségek maximumának kikényszerítéséről vagy a folyamatos fejlődés megköveteléséről, viszont komoly előnye, hogy feltétele a hatósági előírások teljeskörű betartása, vagyis ilyen audittal rendszeresen környezetszennyezési bírságot fizető cég nem rendelkezhet. Az EMAS tehát részben ilyen audit is, míg az ISO 14001 nem tartalmaz hasonlót.

3.3.2 Rendszer (system) audit

Az audit ezen típusa a környezeti rendszer hatékonyságát, működőképességét méri. Nem beszél tehát azok alkalmazásának módjáról, a kitűzött célok vagy külső előírások eléréséről, értelmes célok vagy javulás elérését nem követeli meg. Elvileg rendelkezhet ilyen tanúsítvánnyal olyan cég is, melyben a szervezeti feltételek ugyan rendelkezésre állnak a környezetvédelem előmozdítására, ám ténylegesen semmi sem történik az ügy érdekében. Mindkét tanúsítási rendszer tartalmaz ilyen elemeket, bár az EMAS jóval szigorúbb, telephelyenkénti bontásban, míg az ISO tevékenységi körök szerinti megközelítésben.

3.3.3 Cél (performance) audit

Ezen eljárás során a vállalat saját kitűzött céljainak elérését vizsgálják. Az audit a kitűzött szint elérését tanúsítja, ám nem jelent sem szubjektív, sem objektív mércét, hiszen a célt az érintett cég bármilyen alacsonyan is megszabhatja (pl.: cél a szinten maradás, vagy a romlás megállítása). Ugyanakkor fontos lehet egy-egy cég nagy elánnal publikált, hangzatos terveinek megítélésekor, hogy korábban mennyire sikerült tartania magát előzetes terveihez. Mind az ISO mind az EMAS ellenőrzi a folyamatos fejlődést, ám a szint tényleges megszabását vállalatokra bízta.

3.3.4 Benchmark audit

Az ilyen audit különösen a környezetvédelmi szempontból gyorsan fejlődő iparágakban lehet célszerű. Azt mutatja, hogy az adott cég más külső viszonyítási alapot jelentő eljárásokhoz, illetve az iparág szintjéhez képest hogyan teljesített az adott időszak alatt. Az eredmény csupán relatív helyzetet mutat, abszolút értelemben semmit sem jelent. (Megkapná például az ilyen auditot minden magyar szénérőmű, hiszen egymáshoz képest nincs jelentős különbség, mivel egyformán csapnivaló környezetvédelmi teljesítményt nyújtanak.) Érdekes lehet azonban olyan iparágakban, ahol az igen speciális eljárások miatt nehézkes más mérce felállítása, vagy a mai technikai lehetőségek nem teszik lehetővé a szennyezés megfelelő szintre történő csökkentését, illetve az nem lehet elsődleges cél (pl. kórházak esetében a veszélyes hulladékok mennyiségének visszaszorítása). Az viszont, ha a

saját iparágából messze kiemelkedő cégek ugyanazon tevékenységek kisebb terheléssel valósítják meg, mindenképpen az adott társaság felelős gondolkodására és magasabb hatékonyságára utal.

3.4 Javasolt menedzsment-technikák

Az EMAS amellett, hogy elvárásokat fogalmaz meg a tanúsítványt elnyerni kívánó cégeknek több követendő menedzsment-technikát is ajánl a vállalatoknak, melyek révén a környezettudatos vállalati működés hatékonyabban sikerre vihető.

Ezek szerint minden felelősségi szinten figyelembe kell venni a környezetvédelmi követelményeket, vagyis az összes döntéshozatali szinten tudatosítani kell a vonatkozó előírásokat, követelményeket, irányelveket és célokat. Emellett minden tevékenység, termék vagy eljárás környezeti hatásait előre ki kell értékelni, ami a megkövetelt proaktív magatartásból származtatható.

Az egyes vállalati tevékenységek helyi környezetre gyakorolt hatását folyamatosan ellenőrizni, minden jelentős kihatás alaposan elemezni kell. Az állandó ellenőrzés révén ugyanis elkerülhető a komolyabb károk észrevétlen kialakulása, ráadásul az időben történő észlelés révén többnyire megelőzhető vagy a minimális szintre szorítható a környezet terhelése s ennek megfelelően az elhárítás költségei is minimalizálhatók.

A környezeti terhelés megszüntetése érdekében mindent el kell követni. Ahol ennek kiküszöbölése nem lehetséges, a szennyezést a minimális szintre kell szorítani az erőforrások megőrzése érdekében. Ugyanilyen okokból a vállalati működés során környezetbarát technológiákat kell alkalmazni illetve azokat előnyben kell részesíteni.

A balesetveszélyes anyag vagy energia rendszerből való távozását minden eszközzel meg kell akadályozni, s rendszeresen ellenőrizni kell az előírásoknak és a céloknak való megfelelést, az adatokat ismétlődően aktualizálni kell. Eljárásokat és intézkedéseket kell meghatározni minden olyan esetre, amikor kiderülne, hogy a vállalat nem tartja be saját környezeti politikáját és céljait (baleset, kommunikációs vagy ellenőrzési hiba, tévedés).

Az EMAS azt javasolja, hogy az illetékes hatóságokkal együttműködve olyan speciális eljárásokat dolgozzon ki a vállalat, amelyek folyamatos frissítés mellett lehetővé teszik az esetleges veszélyes anyagkibocsátás következményeinek minimális szinten tartását.

Szintén irányelv, hogy a nyilvánosság minden olyan információt megkapjon, mely lehetővé teszi a környezeti politika megértését s a vállalat vevőit részletesen tájékoztatni kell a termékek kezelésével, felhasználásával és végső tárolásával kapcsolatos ökológiai szempontokról. Fontos előírás, hogy a vállalat területén dolgozó szerződéses partnerektől is meg kell követelni ugyanezen előírások betartását.

3.5 A környezeti menedzsment szerepének értékelése

A tanúsítási rendszerek által megkövetelt menedzsment rendszerek komoly előrelépést hoztak mind a vállalatok belső működésében, mind a piaci (vevői, beszállítói, szabályozási) környezetben.

3.5.1 Hatások a vállalati működésre

Az auditok révén a környezetvédelem menedzsment feladattá vált, s fontos kalkulációs elem lett a vállalati tervezésben. Miközben korábban csak periférikus problémának tekintették a környezetvédelmet, az sem döntéshozói szinten, sem a tervek számai között nem jelent meg. Legfeljebb a projekt dokumentációk melléklete foglalkozott a környezeti hatásokkal, a pénzügyi kimutatásokban nem a szennyezés által ténylegesen okozott kár, hanem csupán a fizetendő bírság szerepelt.

Mivel a tanúsítás nyomán külsőleg ellenőrzött és megkövetelt teljesítményelvárások jelennek meg, illetve az átvilágítás során felszínre került tények napvilágra kerülnek, nincs többé lehetőség a problémákat a szőnyeg alá söpörve a következő menedzsmentre vagy generációra hagyni a problémák kezelését.

A szabályozás kulcspontja az EMAS esetében a jogi előírások betartása, hiszen a környezetvédelemben nincs objektív mérce, legfeljebb a hatóságok rendelkezései jelenthetnek egyfajta függetlenül megszabott minimumot. Azzal, hogy ezt a folyamatos fejlődés kötelezettségéhez és a cég által egyénileg megszabott célok betartását kapcsolták, elérhetővé vált, hogy az auditált társaságok érdekelték legyenek az előírások „túlteljesítésében”, a környezetvédelem vállalati működést átfogó szemléletmóddá való alakításában.

3.5.2 Hatás a piacra

A legfontosabb hatás a megkövetelhető, mérhető környezettudatosság kialakulása, az üres marketing szövegek tényekké, adatokká történő alakítása. A mérhető, ellenőrzött állítások hitele megnőtt, s gyorsan elszigetelheti magát a környezetvédelemmel csak elméletben foglalkozó vállalat.

A környezetvédelem, az arra vonatkozó audit versenytényező lett, ám ma még messze van a minőségbiztosítási tanúsítási rendszerek jelentette belépési korlát szinttől. A legtöbb helyen pozitívként értékelik a környezeti audit meglétét, s terjedésével mindenképpen várható, hogy egyfajta minimummá lép elő.

A környezeti auditok megjelenése ugyanakkor három különböző szinten is innovációt jelentett. A részletes környezeti menedzsment rendszerek a vállalati folyamatok szabályozásában hoztak újat, a bejegyzett környezet auditor pedig új szolgáltatást, új iparágat jelent. Szintén jelentős változás az, hogy a vállalati önkontrol felett kialakult az állam mellett a nyilvánosság ellenőrző szerepe is, mely talán még hatékonyabban kérheti számon a természeti környezet védelmét, hiszen a megfelelő beállítottságú vásárló „a pénzével szavaz”.

4. Öko-tanúsítványok világszerte

A környezetvédelmi tanúsítási rendszerek elterjedése igencsak eltérő képet mutat világszerte. (A 2. táblázatban az 1999 végi állapotot figyelhetjük meg.) Jól látható, hogy korántsem azon országok állnak a lista élén, ahol a legtöbb vállalkozás működik. Nem köthető tőkeerőhöz vagy piacmérethez, fejlettséghez sem a tanúsítványok száma.

4.1 Modellalkotás

Figyelmesen vizsgálva azt találjuk, hogy azon országok állnak a lista élén, melyekben valamilyen okból a környezetvédelem kiemelkedő szerepet kap. Ennek támogató tényezői feltehetően a következők lehetnek: gazdasági fejlettség, korlátos erőforrások, népsűrűség, fogyasztók elvárásai, export orientáció.

A feltevés ellenőrzéséhez adatbázist készítettem. A gazdasági fejlettség mérésére a GNP (1992-GNP), a GDP (1998-GDP), az ipari termelés GDP-ből kitett részaránya (1998-IPAR) szolgálhat. Az adott gazdaság nyitottságát az export nagysága (1998-EXP) mutathatja, míg a természeti erőforrások, közjavak fontosságát a népsűrűség (1994-es előrejelzés 2000-re-NEP) mutathatja. Függő változónak a kétféle tanúsítási rendszerben elért auditok összegét (SUM) tekintettem, feltételezve, hogy a szigorúbb EMAS követelményeknek megfelelő cégek nem újítják meg a korábban szerzett ISO tanúsítványt, illetve nem kívánnak ilyen auditot később sem szerezni.

Öko-tanúsítványok világszerte - 1999. december 27.

Ország	ISO 14001	EMAS	Ország	ISO 14001	EMAS
Japán	2773		Szlovénia	23	
Németország	1800	2331	Szlovákia	20	
Egyesült Királyság	1014	74	Lengyelország	15	
Svédország	850	176	Portugália	15	2
USA	710		Görögország	10	1
Tajvan	652		Egyesült Arab Emir.	9	
Hollandia	530	26	Irán	8	
Dél-Korea	463		Kolumbia	7	
Svájc	455		Luxemburg	6	1
Franciaország	443	35	Chile	5	
Dánia	350	108	Liechtenstein	5	0
Ausztrália	350		Marokkó	4	
Spanyolország	337	45	Horvátország	3	
Finnország	270	27	Barbados	3	
Ausztria	200	228	Costa Rica	3	
Thaiföld	190		Zimbabwe	3	
Olaszország	170	22	Mauritius	2	
Kanada	150		Omán	2	
Brazília	146		Pakisztán	2	
Kína/Honkong	85/50		Vietnám	2	
Belgium	130	9	Jordánia	2	
India	117		Észtország	1	
Malajzia	116	63	Guatemala	1	
Norvégia	104		Libanon	1	
Írország	96	7	Litvánia	1	
Magyarország	89	2 (3)	Málta	1	
Szingapúr	87		Nigéria	1	
Argentína	81		Peru	1	
Dél-Afriai Közt.	72		Puerto Rico	1	
Indonézia	55		Románia	1	
Mexikó	60		Oroszország	1	
Fülöp-szigetek	50		Saint Lucia	1	
Törökország	50		Szaud Arábia	1	
Csehország	46		Tunézia	1	
Egyiptom	46		Uruguay	1	
Új-Zéland	35		Venezuela	1	
Izrael	25		Zambia	1	

**Forrás: St. Galleni Gazdasági és Ökológiai Egyetem
2. táblázat**

A változók leírását a 2., korrelációs kapcsolatukat a 4. táblázat mutatja. Az adatok forrása a CIA World Factbook 1999 kiadványa és az Officina Világévkönyv 94/95 volt².

Leíró statisztikák

	N	Minimum	Maximum	Átlag	Szórás
SUM (db)	75	1.00	4131.00	220.920	595.3504
NEP (fo/km ²)	74	2.60	5400.37	281.613	827.0500
GNP (\$/fo)	74	280.00	36230.00	9370.310	10248.5275
IPAR (GDP %)	72	15.00	63.00	32.323	8.5738
EXP (milliárd \$)	75	0.00	663.00	75.687	120.1071
GDP (milliárd \$)	75	0.73	8511.00	488.312	1158.5524
N	72				

3. táblázat

Miután az egyes változók eltérő mértékegységűek és nagyságrendűek, szükséges volt azok standardizált alakját is előállítani. (Táblázatokban: Zscore) Miután az adatbázis csak olyan országok adatait tartalmazza, ahol legalább egy auditált cég volt, a vizsgálat célja csak az ilyen tanúsítvánnyal rendelkező országok sajátosságainak azonosítása illetve az lehet, hogy magyarázatot találjunk arra, miért tér el az auditok száma országonként.

Előzetesen azt várhatjuk, hogy azon országokban magas a tanúsítványok száma, ahol:

- érték a környezet, vagyis szűkös (nagy népsűrűség) és/vagy a piac megköveteli a környezet védelmét (környezettudatosság – egyfajta fejlettségi, jóléti szint)
- megfelelő gazdasági erő áll rendelkezésre a szükséges beruházások finanszírozására
- az exportverseny megköveteli a tanúsítványok beszerzését, mert az versenyelőnyt jelent (nyitott, exportorientált gazdaságok)

Korrelációs tábla

		SUM	NEP	GNP	IPAR	EXP	GDP
SUM	Korreláció	1.000	-.012	.509**	.032	.694**	.361**
	Szignif.	.	.921	.000	.790	.000	.001
NEP	Korreláció	-.012	1.000	.095	-.260*	.145	-.055
	Szignif.	.921	.	.423	.027	.219	.644
GNP	Korreláció	.509**	.095	1.000	-.140	.503**	.203
	Szignif.	.000	.423	.	.242	.000	.083
IPAR	Korreláció	.032	-.260*	-.140	1.000	-.089	.027
	Szignif.	.790	.027	.242	.	.458	.824
EXP	Korreláció	.694**	.145	.503**	-.089	1.000	.767**
	Szignif.	.000	.219	.000	.458	.	.000
GDP	Korreláció	.361**	-.055	.203	.027	.767**	1.000
	Szignif.	.001	.644	.083	.824	.000	.

** 1% százalékos szinten szignifikáns (kétoldali próba)

* 5% százalékos szinten szignifikáns (kétoldali próba)

4. táblázat

² Miután az ipari termelés részaránya nem volt elérhető Lichtenstein, Irán és Puerto Rico esetében, ezek az országok mindazon vizsgálatokból kimaradtak, ahol az IPAR változóra szükség volt.

A korrelációs tábla alapján úgy tűnik az egy főre jutó GNP, az export és a GDP nagysága befolyásolja elsősorban a tanúsítványok számát. (Fordított kapcsolat aligha állna fenn józan közgazdasági megítélés szerint – egyelőre.)

Érdekesség, hogy az ipari termelés részaránya negatívan korrelál a népsűrűséggel, vagyis a nagyobb népsűrűségű országokban kisebb az ipari termelés részaránya. Ezt az eredményt feltehetően azért kaptuk, mert a tanúsítvánnyal rendelkező országok között felülreprezentáltak a fejlett (tehát alacsonyabb ipari és nagyobb szolgáltatási részaránnyal rendelkező) országok, amelyek számossága Európában a legmagasabb, ahol relatíve magasabb a népsűrűség.

Megfigyelhető az is, hogy a magasabb GDP, illetve egy főre jutó GNP értékkel rendelkező országok rendszerint magasabb kivitellel rendelkeznek, tehát a gazdaságok növekedésével, fejlődésével a külpiacok jelentősége megnő. (Ezt általában trivialitásként fogadják el, ám az adatbázis koherenciájának igazolására kitűnően alkalmas.)

4.2 Elemzés

4.2.1 Faktoranalízis

Az adatbázis standardizált formáján elvégzett faktoranalízis segítségével a hat megfigyelt változót két faktorba suríthatjuk. A faktorok leírása az 5. táblázatban látható.

A kibontott faktorok beigazolni látszanak kiinduló hipotézisünket: az 1. faktor a fejlett gazdaságok képét adja vissza: az auditok száma magas, a népsűrűség valamivel magasabb az átlagnál (várhatóérték 0!), a GNP, a GDP pedig jóval meghaladja a többi országét. A két változó egymáshoz közeli értéke segít azonosítani a mögöttes jelenséget: nem csak az abszolút értelemben nagy országok (GDP), hanem a fejlettek (GNP/fo) is jeleskednek a tanúsítványok elérésében. Az export 1-hez közeli értéke rendkívül magas értékű kivitellel utal, ami vagy az ország méretéből, vagy nyitottságából következhet.

A második faktorban a nagy, belterjes fejlődésű országok tűnnek fel: a népsűrűség alacsony (nagy terület vagy kevés lakos), az egy főre eső GNP kissé alacsonyabb a szokásosnál ám a GDP az átlagnál magasabb. Ezek szerint a lakosság száma nagy (vagyis viszonylag nagygazdasági teljesítményt kell sokfelé osztani ezért alacsony a GNP), tehát a terület is extrém nagy kell legyen az alacsony népsűrűség miatt. Ugyanakkor az export kis jelentőséggel bír, feltehetően a nagy belső piac miatt, az ipar azonban igen nagy részarányt képvisel. Ez a kép a hatalmas iparosodó országokra illik: India, Kína, Brazília. A két szignifikánsan azonosított komponens együttesen a teljes variancia 65 százalékát képes lefedni, vagyis jócskán „van hely” még az egyedi ország-specifikumoknak is.

Komponens mátrix		
	Faktor	
	1	2
Zscore(NEP)	.113	-.770
Zscore(GNP)	.710	-.179
Zscore(IPAR)	-.104	.774
Zscore(EXP)	.949	0.01196
Zscore(GDP)	.726	.253
SUM	.807	.123

5. táblázat

4.2.2 Klaszterelemzés

A tanúsítvánnyal rendelkező országok semmiképpen sem alkotnak homogén csoportot. Igen távol van egymástól Oroszország és Peru, Csehország és Egyiptom, noha mindkettő 1-1, illetve 46-46 tanúsítvánnyal rendelkezik. Az országok közötti hasonlóságok vizsgálatához klaszterelemzést végeztem a hat változóra. Az eredmények alapján 5 klaszter kialakítása tűnt értelmesnek. Ezeket a 6. táblázat mutatja.

Klaszterek					
Klaszter:	1	2	3	4	5
Zscore(SUM)	-0.25602	-0.24651	-0.1123	0.8215	5.42719
Zscore(NEP)	5.78934	-0.2472	-0.12925	-0.30592	0.00536
Zscore(GNP)	0.50931	-0.46038	0.01469	1.34163	2.03831
Zscore(IPAR)	-1.20992	1.27163	-0.44596	-1.08745	0.37631
Zscore(EXP)	0.68566	-0.23451	-0.14413	4.88991	3.32464
Zscore(GDP)	-0.30936	0.00411	-0.18065	6.92475	1.61381
N	2	19	48	1	2

6. táblázat

Az 1., az auditok szempontjából leggyengébb csoportba Szingapúr és Honkong tartozik. Népsűrűségük kiugró, exportvolumenük és az egy főre eső GNP is átlag feletti, ugyanakkor méretük miatt a GDP abszolút nagysága elmarad az átlagtól. Nevük az „erős kicsik” (kis tigrisek) lehetne.

Az 2. klaszterben lévő országok átlagos GDP nagysággal rendelkeznek, ipari termelésük részaránya igen magas, minden más mutatójuk gyengébb az átlagnál. Ezen csoportnak a legalacsonyabb az egy főre jutó GNP és export értéke. A klasztert „gyenge gazdaság”-nak hívhatnánk.

Ez ebbe a klaszterbe tartozó országok: Egyesült Arab Emírségek, Argentína, Dél-Korea, Írország, Omán, Portugália, Szaud Arábia, Brazília, Dél-Afrikai Köztársaság, Indonézia, Kína, Malajzia, Nigéria, Oroszország, Peru, Románia, Thaiföld, Venezuela, Zambia

A 3. klaszter a legnépesebb: minden mutató szerint közel az átlagot hozzák, csupán az ipari termelés jelentősége alacsonyabb. Ez feltehetően a fejlődés elindulásának, a gazdasági szerkezet átalakulásának jele. Nevük a „fejlődő gazdaság”.

Az 4. klaszter egyetlen országa az Egyesült Államok: az átlagosnál jóval több audittal rendelkezik, ám elmarad az élbolytól. Népsűrűsége és az ipari termelés jelentősége jóval alacsonyabb az átlagnál. Ugyanakkor méreteiben kiemelkedik: az export és a GDP tömege is magasan a legnagyobb. A legtalálóbb név az „óriás”.

Az 5. klaszter az „elit”. Mindenben az átlag felett teljesítenek, kiemelkedőt nyújtanak GDP és export nagyságban, ám az USA-t nem képesek még csak meg sem közelíteni. Ezekben az országokban a legmagasabb azonban az egy főre jutó GNP. Japán és Németország tartozik ide.

Első pillantásra tehát úgy tűnik az USA méretei miatt, Japán és Németország fejlettsége miatt rendelkezik sok tanúsítvánnyal. Szingapúr és Honkong azért maradt csak le, mert túl kicsik a többiekhez képest. A gyenge, fejletlen gazdaságokban nincs erő az auditok finanszírozására, illetve a piac sem várja el, hiszen az export is kis jelentőségű. A középmezőny igen nagy, előnyük az előbbiekhez képest, hogy az ipari termelés kisebb jelentőséggel bír gazdaságukban a kedvező szerkezetátalakulási folyamatoknak köszönhetően.

4.2.3 Másodlagos klaszterek

Az elsődleges elemzésben megjelent „fejlődő gazdaságok” homogenitásának ellenőrzésére másodlagos klaszterelemzést végeztem a csoporton belüli elemek között. Az azonosított négy alklasztert a 7. táblázat mutatja.

Másodlagos klaszterek					
	A	B	C	D	2
Zscore(SUM)	-.36604	-.33694	.23809	.46829	-0.24651
Zscore(NEP)	.40576	-.13711	-.21614	-.05912	-0.2472
Zscore(GNP)	-.27714	-.62562	1.61223	.83807	-0.46038
Zscore(IPAR)	-2.02053	-.49149	-.37987	-.10439	1.27163
Zscore(EXP)	1.70109	-.49459	-.06551	1.04322	-0.23451
Zscore(GDP)	-.41898	-.25274	-.27455	.29338	0.00411
N	1	31	9	7	19

7. táblázat

Az A klaszterben lévő Barbados ugyan kiemelkedő export teljesítményt nyújt, s gazdasági szerkezete (IPAR) is igen kedvezne az auditoknak, a GDP összességében igen alacsony, miközben a népsűrűség (és a GDP-re eső népesség) igen nagy. Itt tehát a gazdaság ereje nem elegendő az auditok terjedéséhez. A látszólagos ellentmondást az export és az auditok kapcsolatában az magyarázhatja, hogy Barbados kivitelének nagy részét a mezőgazdaság adja, ahol az audit nem jellemző.

A legnépesebb B klaszter értékeit érdemes összevetni a „gyenge gazdaságok” adataival. Az összehasonlításból kiderül, hogy a B csoport csupán a gazdasági szerkezet fejlettsége (IPAR) előzi meg a 2. klasztert. Így könnyen lehet, hogy ezen országok a szerkezet elhagyásakor inkább a gyengék közé kerülnének.

A jól elváló C klaszter egyedül az egy főre eső GNP-ben tűnik ki. Ezen országokban ez, vagyis a magas életszínvonal kényszeríthetik ki az auditok terjedését. A klaszter tagjai: Ausztrália, Ausztria, Belgium, Finnország, Norvégia, Dánia, Svédország, Luxemburg és Svájc.

A D klaszter exportjával, egy főre eső GNP-jével is kitűnik s GDP-je is magasabb az átlagosnál. A C klaszterhez képest a gazdaság mérete jelenti a lényegi különbséget. Érdekesség, hogy ezen csoportban az ipar nagyobb szerepet játszik, s a népsűrűség is magasabb mint a C csoportnál. Ennek megfelelően itt a nagyobb gazdaság (összességében több cég) és az ipar nagyobb aránya (több ipari, tehát auditálható cég) okozza a nagyobb tanúsítványszámot. A klaszter országai a következők: Spanyolország, Tajvan, Hollandia, Kanada, Olaszország, Franciaország és az Egyesült Királyság.

4.2.4 Lineáris regresszió

Az egyes megfigyelt változók auditok számára gyakorolt hatásának számszerűsítéséhez lineáris modellt készítettem. A lehetséges kombinációk közül a 8. táblázatban bemutatott modell felelt meg leginkább a statisztikai elvárásoknak.

Koefficiensek ($R^2=0,539$)

	Nem standarizált együttható	Standard hiba	Standardizált együttható	t	Szinif.
(Konstans)	-463.912	173.443		-2.675	.010
IPAR (%)	15.778	5.982	.270	2.637	.012
EXP (millió \$)	1.135	.373	.354	3.042	.004
GNP (millió \$)	0.01072	.003	.427	3.664	.001

A modell szerint tehát a legnagyobb hatást az egy főre jutó GNP emelkedése okozza. Vagyis az életszínvonal (legalábbis az átlagos) önmagában “kiköveteli” a környezeti tanúsítványokat. A növekvő export érték hasonló hatással van, ami egyrészt a gazdaság nagyságát, másrészt külkereskedelmi orientáltságot támasztja alá.

Az ipar ugyan pozitív együtthatójú, ám szignifikancia szintje valamivel alacsonyabb az előző kettőnél. A változó megválasztása nem volt szerencsés, hiszen a kisebb ipari részarányú, fejlettebb gazdasági szerkezet – mint fent láttuk – pozitívan hat az fejlettségi szintre, így a környezettudatosságra is. Mivel azonban a magasabb ipari részarány több vállalatot is jelenthet, ha egyforma az audit kezdeményezésének valószínűsége, akkor számszakilag nagyobb eredményt kell kapnunk egy magasabb ipari részarányú országban. (Hasonlóan hat az ország mérete is: nagy ország, sok cég, ugyanolyan esély mellett is nagyobb a számosság.)

4.3 Tanulságok

Az ebben a fejezetben látott vizsgálatok azt mutatták, hogy az auditok terjedésének számos különböző számszerűsíthető oka van. Az eredményekből arra következtethetünk, hogy az egyes országok gazdasági fejlettsége (IPAR), az exportjuk nagysága és az egy főre jutó GNP emelkedése pozitívan befolyásolja az auditok terjedését.

Mindezt értelmezésem szerint az okozza, hogy az exportálás során versenyelőnyhöz jut a tanúsítvánnyal rendelkező cég, vagyis a nagyobb exportnál több vállalkozás kerül ilyen nyomás alatt, így nő az auditok száma akár konstans pályázási valószínűség mellett is.

Ugyanakkor a népsűrűség hatása kicsi, iránya nem határozható meg egyértelműen. Ezt valószínűleg az okozza, hogy a kis népsűrűségű országoknak általában nagyterületük van. Ugyanakkor kevés nagy területű ország van, azoknak éppen méretük miatt igencsak eltérő fejlődési irányuk (Oroszország, Egyesült Államok, Kanada vagy Kína), így a kis megfigyelési szám és nagy szórás nem teszi lehetővé a sejtések ellenőrzését.

A modell igazolta azt a trivialitást is, mely szerint a nagyobb országokban (GDP tömeg) több a tanúsítvány, hiszen minden más feltétel változatlansága mellett, ha azonos az audit kérés valószínűség, több cégből nagyobb számosságú csoportnak kell elérnie azt.

5. Öko-tanúsítványok Magyarországon

Magyarországon a 2000. évre szóló költségvetés 20 milliárd forintot fordít környezetvédelemre, ami további 20-25 milliárd forinttal egészül ki a különböző termékdíjakból és bírságokból. Felmérések szerint még nagyjából 2800-3000 milliárd forint befektetésére volna szükség, hogy hazánk elérje a környezetvédelem szempontjából közepes felkészültségű országok szintjét.

A környezetvédelem gyenge hazai pozícióját az enyhe bírságok tovább nehezítik, ugyanis nincs megfelelő ösztönzés a szennyezési határértékek tiszteletben tartására, illetve különféle környezetvédelmi beruházások megvalósítására.

Az öko-tanácsadás ennek ellenére is mára százmillió forintos piaccá nőtte ki magát. Öt jól elkülöníthető szolgáltatáscsoportra oszlik az itt kínált termék-portfólió. Az **állapotértékelésre** leginkább vásárlás előtt, vállalatértékelés, átvilágítás előtt lehet szükség a környezeti kockázatok, a múltban keletkezett szennyezések elhárítási költségeinek felmérésére. A **jövőbeni hatáselemzés** a vállalati stratégia kialakításakor nélkülözhetetlen, míg a **környezetvédelmi költségelemzés** az egyes beruházások természetére gyakorolt hatásait és azok költségvonzatait, illetve az egyes beruházási alternatívák környezetvédelmi költségeit igyekszik meghatározni. A **környezeti kontrolling** a vállalat múltbéli teljesítményének elemzésekor kap szerepet. Szükség lehet rá olyan mutatók meghatározásához, melyek a folyamatos működés környezeti hatásainak figyelemmel kíséréséhez, a problémák időbeni felismeréséhez szükségesek. A **projektmenedzsment** a környezetvédelmi beruházások irányítását, kérelmek, jelentések készítését és adminisztrációt foglal magában.

Magyar illetve kelet-európai sajátosság, hogy ezen piac legnagyobb és leggyakoribb vevői a vállalati vertikum két ellenkező végén elhelyezkedő szegmensből kerülnek ki. A nagy, tőkeerős cégek rendszerint már eljutottak a környezetvédelem fontosságának felismeréséig, illetve tevékenységük már széleskörű társadalmi kontrol alatt áll. A másik csoportot a csőd illetve felszámolás alatt álló társaságok alkotják, amelyeket hatóságilag kötelezték a környezeti terhelések megszüntetésére, illetve az esetlegesen okozott károk felszámolására.

Magyarországon az elmúlt években ugrásszerűen megnőtt a tanúsítvánnyal rendelkező cégek száma. Ennek okát a multinacionális cégek itthoni piacra lépése mellett abban kereshetjük, hogy az exportra termelő vállalatokra mind nagyobb nyomás nehezedik vásárlóik részéről, akik megkövetelik a stabil minőséget. Az ISO 14001 népszerűsége ehhez képest szinte elenyésző, amit a szabvány viszonylagos újdonsága mellett talán a tanúsítvány okozta szerényebb piaci versenyelőny (kisebb fogyasztó oldali nyomás) is magyaráz.

**ISO tanúsítvánnyal rendelkező
cégek száma Magyarországon**

Év	ISO 900x	Változás %	ISO 14001	Változás %
1997	800	-	9	-
1998	1500	+ 87,50	44	+ 388,89
1999	3000	+ 100,00	89	+ 102,27

**Forrás:
X. táblázat**

Ehhez kapcsolódik a környezetvédelmi rendszerek relatíve magas bevezetési költsége is: az előzetes tanácsadás számlája 3-5 millió forintból szól átlagosan, míg maga az audit további 2-3 millió forintba kerülhet. A legfontosabb ISO 14001 rendszerben működő cégek között ott találjuk a Mol-t, a TVK-t, a BorsodChemet, a Taurust és a Henkelt is.

Az EMAS rendszere jóval visszafogottabban terjed annak ellenére, hogy hamarosan (?) Magyarország is az EU része lesz. 1999 végén csupán két hazai cég, a PEMIS Hungary és az Opel Szentgotthárd dicsekedhetett ilyen tanúsítvánnyal, s csupán egyetlen tanúsítási eljárás volt folyamatban, az Audi Hungáriánál. (M.I. [1999a])

Jellemző, hogy éppen azok a cégek nem jeleskednek az ilyen jellegű auditok elkészítésében, ahol a leginkább szükség lenne arra környezetvédelmi szempontból. A Richter Gedeon Rt. például egyelőre csak fontolgatja az ISO 14001 bevezetését, noha évente 46 ezer tonna anyagot szállítanak be a gyárkapun, ám ennek mindössze 15 százaléka távozik termékként, a többi veszélyes hulladék lesz. Eközben az erőművek, cementgyárak, vagy a többi gyógyszergyár egyelőre nem is tervezi hasonló rendszer alkalmazását. (M.I. [1999b])

6. Összefoglalás

Dolgozatomban a különböző tanúsítási rendszerek bemutatását követően a környezetvédelmi auditokkal foglalkoztam részletesen. Megállapítható, hogy a minőségbiztosítási tanúsítási rendszereknek már komoly múltja van, ezen auditok a legismertebbek ma a fogyasztók körében is. Gyakori jelenség, hogy egyes termékek csomagolásán is feltűnik az ISO név egyfajta védjegyként, mintha az valamiféle minőségi garanciát is jelentene.

Ennek ellenpontjaként Magyarországon az SA8000 rendszert ma még csak kevesen ismerik, noha a felelős vállalati koncepció szerves részét alkothatná. Természetesen nem magára a tanúsításra van szüksége az egyes cégeknek, sokkal inkább arra, hogy partnerei tudják: az adott rendszer irányelveit feltétlenül betartják. Erre is csupán akkor, ha az előnyt jelent a vállalat megítélésénél, ha a jellemzőknek az üzletfelek nem tulajdonítanak különösebb jelentőséget, a vállalatok nem áldoznak erőforrásokat az auditokra.

A környezetvédelmi auditok esetében vegyes a kép: ugyan mind többen ismerik, ám egyelőre még nem vált belépési korláttá, viszont – különösen az exportpiacokon – versenyelőnyt jelent. Statisztikai vizsgálataink azt igazolták, hogy a tanúsítványok „gyűjtögetésében” a kiemelkedő méretű, gazdasági erejű vagy magas fejlettségű országok járnak élen. Kiderült, hogy az ipari termelés hatása ambivalens, míg a népsűrűség hatása történelmi, gazdasági, földrajzi adottságok miatt nem tesztelhető.

A Magyarországi helyzet az elmúlt években dinamikusan javult: sorra szereztek vállalataink különböző tanúsítványokat, ám tipikusan csak a nagy exportforgalmat bonyolító, modern, többnyire multinacionális cégekhez tartozó vállalatok auditáltatják környezetvédelmi tevékenységüket. Egyelőre éppen azokon a területeken jelentős a lemaradás, ahol a legnagyobb hatással lehetnének a tanúsítás során végzett átalakítások, átszervezések, újítások: a gyógyszergyárak csak elvétve terveznek auditot, a legnagyobb környezetszennyező, mint például a hőerőművek pedig még csak nem is gondolkodnak hasonló lépésen. A helyzet megváltozását csak a gazdaság fejlődésétől, a fogyasztók fokozódó környezettudatosságától és a kormányzat hatékony beavatkozásától remélhetünk.

7. Hivatkozásjegyzék

- B. K. [2000]: Megváltozott az ISO 9000, Világgazdaság, 2000. február 3., p. 4.
- Bán Zsuzsa [1999]: Fu, fa, profit, Magyar Hírlap, 1999. október 6., p. 19.
- D. L. [1999]: Az ökoauditálás helyzete Magyarországon, Napi Gazdaság 1999. október 28.
- Dyllick, Thomas Prof. Dr.: Basiswissen Umweltmanagementsysteme, St. Gallen Egyetem, 1999. március, <http://www.iwoe.unisg.ch/forschung/index.html>
- Farkas Attila [1999]: IT! Veled vagy nélküled?, Piac és Profit, 1999. március, p. 60, 62, 64.
- Horniák Balázs [1999]: Ökotanácsadás az Európai Unió küszöbén, Napi Gazdaság, 1999. március 16., p. 7.
- I. M. [1999]: Minőségbiztosítás a közigazgatásban, Napi gazdaság, 1999. december 10., p. 9.
- I. M. [2000]: Megoszlanak a vélemények a GM pályázatáról, Napi Gazdaság, 2000. március 14., p. 20.
- K. Tóth László [2000]: Mértékszabóság, Figyelő, 2000. február 3., p. 45.
- Klujber Dénes [2000]: Új követelményekkel egészül ki az ISO 9001, Napi Gazdaság, 2000. március 14., p. 20.
- Korányi G. Tamás [2000]: Öt éven belül eléri a nemzetközi szabványt, Napi Gazdaság, 2000. február 1., p. 7, 8.
- Környezettudatos vállalatirányítás, Napi Gazdaság, 1999. május 28., p. 9.
- Körtési László – Tarnóczy László [1999]: ISO-9000-es tapasztalatok, Napi Gazdaság, 1999. március 5., p. 21.
- M.I. [1999a]: ISO 14001-es tanúsítások, Napi Gazdaság, 1999. március 5., p. 20.
- M.I. [1999b]: Az erőművek továbbra sem erőlködnek, Napi Gazdaság, 1999. december 10. p. 9.
- Martnitz István [2000]: Nem kell szeméttbe dobni az eddigi dokumentációt, Napi Gazdaság, 2000. március 14., p. 21.
- Megújul az ISO 9000, Napi Gazdaság, 2000. január 27., p. 3.
- Tamás Péter: Jelenről jövő időben, Magyar Hírlap, 1999. szeptember 29., p. 21.
- Társadalmi felelősség, Világgazdaság, 2000. március 7., p. 3.
- Tóth Katalin [1999]: Folyamatirányításban a legjobbak a Nemzeti Minőségi Díjra pályázók, Napi Gazdaság, 1999. március 25., p. 21.

Statisztikai adatok:

St Galleni Gazdasági és Ökológiai Egyetem

<http://www.iwoe.unisg.ch/forschung/index.html>

Officina Világévkönyv 94/95, Officina Nova Kiadó, Budapest, 1994

CIA: World Factbook <http://www.odci.gov/cia/publications/factbook/index.html>

